



PROGRAMMA DIDATTICO

Crediti rilasciati: 50

Durata: 100 ore

Professioni/discipline accreditate: tutte le professioni sanitarie

Neuropotenzamento (Dott. G. Pagliaro)

Neuropotenzamento e neuroplasticità, sviluppo e potenziamento cognitivo ed emotivo-motivazionale, misurazione delle performance cognitive e tecniche integrate di potenziamento cognitivo.

Embriologia e foglietti embrionali (Dott. S. Peci)

Sviluppo embrionale e derivati dei foglietti embrionali; organogenesi; Focus sul neuroectoderma; derivati del neuro epitelio: neuroni e glia del sistema nervoso centrale; cellule gliali radiali; il sistema nervoso periferico e altri derivati delle cellule delle creste neurali.

Nervi cranici: struttura e funzione (Dott. S. Peci)

Anatomia e fisiologia dei nervi cranici (I-XII); fisiopatologia dei nervi cranici e disfunzionalità relative; Valutazione clinica dei nervi cranici; cenni di riabilitazione; nervi cranici dal punto di vista pratico.

Capovolgimento diagnostico: fisiologia organo-correlata (Dott. S. Peci)

Analisi della fisiologia dei principali organi; il cervello come organo di controllo della fisiologia individuale e relativi comportamenti biologici; lettura e interpretazione degli esami secondo la teoria del capovolgimento diagnostici.

Introduzione alle Neuroscienze (Dott. T. Tufo)

Cosa si intende per Neuroscienze; storia ed evoluzione delle Neuroscienze; lateralizzazione emisferica, funzioni emisferiali, asimmetria emisferiale; meccanismi e le basi neurali associate ai processi cognitivi.

Le funzioni cognitive (Dott. T. Tufo)

I processi cognitivi: basi neurofisiologiche e neuropsicologiche; memoria, apprendimento e relativi disturbi associati; attenzione, concentrazione e relativi disturbi associati; le funzioni esecutive e relative alterazioni; linguaggio: basi neurofisiologiche e neuropsicologiche, disfunzionalità e alterazioni associate.



Sistema limbico, sonno e patologie (Dr.ssa F. Peci)

Sistema limbico: struttura e funzione; amigdala e ippocampo; il sistema limbico nell'elaborazione affettiva; stati di attivazione cerebrale e ritmi circadiani; sonno, onde elettroencefalografiche, epilessia; stati del sonno; funzioni del sonno. Patologie correlate al sistema limbico.

Test e diagnostica delle patologie cognitive (Dr.ssa F. Peci)

Valutazione dei domini cognitivi con test e questionari da somministrare ai pazienti; discussione di casi clinici.

Circuiti del reward e patologie associate (Dr.ssa F. Peci)

Basi anatomo-funzionali del circuito del reward e implicazioni delle emozioni nel circuito; cenni a patologie quali dipendenze (focus sul gioco d'azzardo e internet), disturbi alimentari, ADHD.

Neuropatologia (Dr. A. Moro)

Cenni anatomo-funzionali dell'astroglia, astrociti, metabolismo neuronale e stress ossidativo; meccanismi molecolari della neurodegenerazione, neuroinfiammazione e apoptosi; le basi delle malattie neurologiche: malattie cerebrovascolari, demenza vascolare, corpi di Lewy, demenze frontotemporali; Alzheimer, Parkinson; Huntington, SLA e demielinizzanti, cefalee ed epilessia.

Valutazione della sintomatologia motoria delle principali patologie del SNC e relativa diagnosi differenziale (Dott. D. Raggi)

Integrazione periferico e centrale, valutazione della sintomatologia motoria, importanza dell'integrazione motorio-cognitiva (periferico-centrale) nelle patologie del SNC; valutazione della sintomatologia motoria e relativa diagnosi differenziale delle seguenti patologie: malattia di Alzheimer, malattia di Parkinson, corea di Huntington, sclerosi multipla, sclerosi laterale amiotrofica, atassie, cerebrolesioni, disturbi dell'apprendimento, disturbi di coordinazione motoria; segni e sintomi motori delle patologie sopraelencate.

Neuroanatomia e neurofisiologia (Dott.ssa S. Maraldi)

Sistema nervoso: aspetti generali, organizzazione; struttura macroscopica del SNC e SNP; vascolarizzazione del sistema nervoso centrale e flusso ematico cerebrale; mappatura cerebrale: struttura e funzione; aree cerebrali e relative funzioni; sistema nervoso periferico; midollo spinale: principali fasci ascendenti e discendenti; recettori nervosi; fusi neuromuscolari e riflessi spinali; circuiti motori piramido-extrapiramidali e interazione tra i sistemi; SNA ortosimpatico e parasimpatico: struttura e funzioni, cenni anatomo-fisiologici dei neuroni specchio; plasticità cerebrale: cenni neurofisiologici e neurogenetici; funzioni delle sinapsi e neurotrasmettitori; i canali ionici; il potenziale d'azione; trasmissione sinaptica: trasmissione colinergica, adrenergica, dopaminergica, serotoninergica, glutammatergica, GABA-ergica; sistemi sensoriali. Introduzione alle funzioni motorie: locomozione e controllo della funzione motoria; corteccia premotoria e motoria primaria: localizzazione e caratteristiche dell'organizzazione morfo-funzionale.



Neuroinfiammazione e alimentazione correlata (Dr.ssa R. Pica)

I processi infiammatori; infiammazione cerebrale; approcci funzionali alla neuroinfiammazione; dieta antinfiammatoria: alimenti proinfiammatori e antinfiammatori; stile di vita per combattere la neuroinfiammazione.

Valutazione indici infiammatori, pratica diagnostica e metodo ISC (Dott. S. Peci)

Valutazione degli indici infiammatori; valutazione diagnostica della neuroinfiammazione tramite Spettroscopia nel vicino infrarosso; Neurotest: dalla teoria alla pratica; spiegazione del single case study su Neurotest e disturbo d'ansia; approccio riabilitativo con il metodo ISC.

Cosa si intende per neuroriabilitazione e basi anatomo-funzionali (Dr. A. Moro)

Approfondimento del termine Neuroriabilitazione; basi anatomo-funzionali della neuroriabilitazione ovvero sistema sensoriale (visivo; uditivo; olfattivo; gustativo) e neuroni specchio.

Tecniche psicofisiologiche in neuroriabilitazione (Dr. A. Moro)

Metodiche EEG; fMRI; NIRS; Neurofeedback; accenno alle varie strumentazioni di Neuroimaging Strutturale e Funzionale (dalla TAC alla PET/SPECT) come funzionano e cosa mostrano; tecniche Psicofisiologiche come Biofeedback; Neurofeedback; EEG; NIRS etc; applicazioni della NIRS per la riabilitazione.

Neuromodulazione e neurostimolazione (Dr.ssa F. Peci)

Differenza tra neuromodulazione e neurostimolazione; fotobiomodulazione: dai meccanismi biologici alle applicazioni cliniche; stimolazione magnetica transcranica: effetti biologici e campi applicativi in neuroriabilitazione; stimolazione elettrica transcranica: dagli effetti sulle cellule alle modalità di utilizzo in riabilitazione.

Laboratorio pratico sulle tecniche neuroriabilitative (Dr.ssa F. Peci)

Modulo puramente tecnico improntato sull'utilizzo pratico degli strumenti della neuroriabilitazione, focus su Neurofeedback e NIRS, pratica con i dispositivi riabilitativi NIR, fTMS™, fTMS™ plus.